



ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y Dña. [REDACTED]
Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días veinte y veintiuno de febrero de dos mil catorce, se personaron en la Central Nuclear de Cofrentes (CNCOF), radicada en el municipio de Cofrentes (Valencia) que cuenta con Autorización de Explotación concedida el diez de marzo de dos mil once.

Que la inspección tenía por objeto la realización de la inspección sobre inundaciones internas de acuerdo al procedimiento del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) PT.IV.229 "Protección frente a inundaciones internas", que se enmarca en el área estratégica de Seguridad Nuclear, concretamente en los pilares de seguridad de Sistemas de Mitigación, Sucesos Iniciadores e Integridad de Barreras.

Que la Inspección fue recibida por Dña. [REDACTED] (Iberdrola), D. [REDACTED] (Iberdrola), D. [REDACTED] (Iberdrola), D. [REDACTED] (Iberdrola Ingeniería), Dña. [REDACTED] (Iberdrola Ingeniería), D. [REDACTED] (Iberdrola), [REDACTED] (Iberdrola), D. [REDACTED] (Iberdrola) y D. [REDACTED] (Iberdrola) quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que, previamente al inicio de la inspección, los representantes de CNCOF fueron advertidos de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Que la Inspección expuso las actividades que tenía previsto realizar para alcanzar los objetivos planificados, siguiendo la agenda que previamente había sido remitida a los representantes de CNCOF, y que se adjunta a la presente Acta de Inspección en el Anexo 1.

Que en el Anexo 2 se listan los documentos revisados más significativos mostrados durante la presente inspección.

Que de la información suministrada a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones y actuaciones realizadas resulta:

- Que la Inspección solicitó información sobre el estado del Manual de Protección Contra Inundaciones Internas (MPCII), de los estudios deterministas sobre inundaciones internas, del estudio probabilista de inundaciones internas y del estudio determinista de daños por aspersión.

Que los representantes de CNCOF informaron de que:

- El MPCII se encuentra en su revisión 1, edición de octubre de 2013.
- El estudio determinista L13-8055, de inundación por rotura de tuberías, se revisó en diciembre de 2011.
- El APS de inundaciones internas se revisó en octubre de 2012, y prevé su nueva edición para finales de 2014.
- Que en relación al estudio determinista de daños por aspersión, que se analizan en el documento L13-8065, Análisis de Daños Estudio de Protección Contra los Efectos de Aspersión por Rotura de Tuberías, aún se encuentra en revisión 0, de junio de 1983, pero que actualmente está en curso su revisión.

- Qué la Inspección preguntó por los análisis realizados como consecuencia del ISN ocurrido el 5 de septiembre de 2013. Que la Inspección comentó que a raíz de dicho suceso se habían hecho análisis en el CSN considerando los caudales planteados en el APS Inundaciones internas para la unidad P64ZZ260, obteniéndose resultados distintos a la evolución real del suceso y preguntó si el motivo de dichas diferencias pudiera deberse a:

- Que el caudal vertido por la unidad P64ZZ260 fuera mayor al considerado en el APS de Inundaciones Internas, o
- Que exista obstrucción en los drenajes.

Que los representantes de CNCOF respondieron que no hay constancia de sumideros obstruidos, pero que se abrirá una acción en el GESINCA para verificar su estado.





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Que la Inspección procedió a revisar el apartado 7, 'Medidas compensatorias y planes de contingencia', del Manual de Protección Contra Inundaciones Internas. Que en relación a dicho apartado la Inspección realizó las siguientes preguntas:

- Que la Inspección preguntó si las medidas compensatorias del apartado 7.1.2 están detalladas para su fácil selección.

Que los representantes de CNCOF explicaron que están desarrollando el procedimiento administrativo PAO27, Procedimiento para el control de configuración frente a inundaciones internas, que sirve de engranaje entre el PG063 (MPCII) y el resto de la planta. Que al realizar una modificación en planta se debe evaluar riesgo, y que en dicho procedimiento se recogen las medidas compensatorias y los planes de contingencia que pueden utilizarse en esos casos. Que los representantes de CNCOF acordaron el envío del mismo cuando esté aprobado.

- Que la Inspección quiso saber si se han recogido en algún documento las posibles barreras de estanqueidad adicionales a las definidas en el proyecto, que se plantean como 2ª medida compensatoria en alteraciones planificadas, para facilitar su utilización por parte del personal que deba seleccionarlas.

Que los representantes de CNCOF informaron de que en el procedimiento PAO27 se indica un listado genérico de las mismas, pero que evaluarán la posibilidad de detallarlas con más precisión.

- Que la Inspección quiso conocer si se dispone de plazo máximo temporal para restituir la barrera o vía de comunicación dañada, en el caso de alteraciones no planificadas.

Que los representantes de CNCOF explicaron que el propio procedimiento sobre condiciones anómalas, PG010, obliga a tomar un plazo y que dicho plazo se aprueba en el comité CSNC.

- Que la Inspección preguntó por la ubicación del almacén, y cómo se realiza el desplazamiento de las bombas buzos portátiles consideradas como medida de contingencia.

Que los representantes de CNCOF explicaron que están almacenadas en el taller de mantenimiento, que es el responsable de su mantenimiento. Que adicionalmente mostraron y entregaron un listado de bombas achique, sus características y su ubicación.

Que la Inspección realizó una visita a dicho almacén.





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que la Inspección preguntó por las medidas previstas como medida de contingencia para proteger los equipos 1E que produzcan suceso iniciador.

Que los representantes de CNCOF aclararon que al evaluar los trabajos que pueden dar riesgo de inundaciones, se seleccionarían las mismas, pero que contemplan como protecciones: la colocación de mantas plásticas, la conducción de focos de agua hacia sumideros, el bloqueo cubículos, la fijación de controles administrativos sobre divisiones redundantes...etc. Que analizarán la incorporación detallada de dichas medidas también en el PAO27.

- Que la Inspección preguntó qué acciones hay previstas en las ETFM en el caso de fallo de bombas de sumideros

Que los representantes de CNCOF indicaron que revisarán la redacción del párrafo del apdo. 7.2.1 Bombas de drenaje, para evitar confusión.

- Que la Inspección quiso conocer la categoría sísmica de los instrumentos de nivel de los sumideros.

Que los representantes de CNCOF explicaron que, en general, no son categoría sísmica.

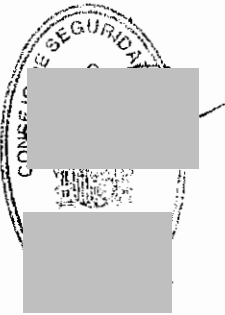
- Que la Inspección preguntó si las bombas que arrancan por la instrumentación de nivel, se pueden arrancar también manualmente.

Que los representantes de CNCOF indicaron que sí, que el arranque de las mismas se puede hacer desde la sala de control del Edificio de Residuos.

- Que la Inspección señaló, que a pesar de que en la página 142, en el apartado de instrumentos de nivel depósitos de alta conductividad, se indica que estos son una 'redundancia' junto a la instrumentación de nivel de los sumideros de drenaje, esto es cierto únicamente si los instrumentos de nivel de sumideros de drenaje funcionan, ya que en caso de no funcionar las bombas de sumideros no entrarían en funcionamiento y por lo tanto no subiría el nivel en el depósito de alta conductividad.

Que los representantes de CNCOF estuvieron de acuerdo en que el término 'redundancia' no es el más adecuado en este caso, ya que se refiere a otra alternativa para verificar qué está pasando, pues el depósito facilita la verificación sobre si hay o no agua evacuada por la bomba e indicaron que lo revisarían.

- Que la Inspección comentó que la afirmación incluida en el manual, de que el fallo de la instrumentación de presión en bombas no agrava la





situación ante una inundación, es cierta si se considera únicamente el caudal liberado, pero que como dicha instrumentación permite detectar más rápidamente el foco origen de inundación y de esta manera minimizar las consecuencias de la misma, la afirmación no es correcta en sentido amplio.

Que los representantes de CNCOF manifestaron su acuerdo en matizar la redacción de este párrafo.

- Que la Inspección quiso conocer el estado de las filtraciones a través del techo en el cubículo A.3.12, en el Edificio Auxiliar.

Que los representantes de CNCOF explicaron que en propio forjado ya no hay grieta visible, existiendo no obstante un goteo continuo de 5 gotas/hora. Que se detectó dicho goteo durante el programa de vigilancia de estructuras de hormigón (B90-5A-528) en 2006. Que mantenimiento corrigió dichas fisuras en 2009, impermeabilizando el suelo de dicho túnel de vapor (DM-P/OF/ATA/03-01). Que en 2013 volvió a detectarse dicho goteo, interviniéndose en el cubículo en enero 2014 (4-13-0126). Que se sospechó que una fuga de la válvula del cubículo superior causaba dicho goteo (correo electrónico), por lo que se reparó por parte de mantenimiento mecánico, en una bajada de carga que permitió acceder al cubículo superior. Que como siguiente medida, en la próxima recarga se acometerá de nuevo la impermeabilización del forjado afectado.

Que la Inspección solicitó, y le fue entregada, toda la documentación asociada a este suceso.

- Que la Inspección preguntó si se han registrado en CN Cofrentes otras filtraciones a través de forjados.

Que los representantes de CNCOF indicaron que existe identificado un filtrado similar por goteo en el Edificio Diesel y que tienen prevista la reparación de la impermeabilización de toda la cubierta para este año.

Que la Inspección solicitó información relativa a algunos compromisos que aún estaban pendientes de las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) relativas a inundaciones internas (ITC.11.d.2, ITC 11.d.3 e ITC.11.e) que forman parte de las Instrucciones Técnicas Complementarias a la Autorización de Explotación de CN Cofrentes que fueron remitidas por parte del CSN a CN Cofrentes en la carta de referencia CNCOF/COF/SG/11/01 el día 5 de abril de 2011. Que los aspectos tratados al respecto son:

- Que la Inspección preguntó por la revisión del Estudio Final de Seguridad (EFS) en la que se tenía previsto corregir, en los planos, los sentidos de apertura de las puertas S-111, S-144, S-120, S-117 y S-123.

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Que los representantes de CNCOF indicaron que dicha información se volcará en la revisión 50 del EFS que se editará seis meses después de la recarga que tuvo lugar en octubre de 2013.

- Que la Inspección señaló que adicionalmente se debería analizar el mecanismo de fallo que supone el desplazamiento de la parte inferior de la puerta y que podría llegar a originar un paso franco para el agua con unas alturas de daño diferentes a las consideradas.

Que los representantes de CNCOF indicaron que en la inspección de Fukushima, de acta CSN/AIN/COF/13/785, se estuvo viendo el cálculo, según el cual las puertas se deformaban 1 cm en sentido apertura y 1 mm en sentido de cierre. Que los representantes de CNCOF consideran que estas holguras quedan englobados por la holgura de 1 cm planteada en el APS inundaciones internas como paso de agua a través de una puerta cerrada.

Que la Inspección con posterioridad a la inspección ha verificado el contenido de dicha acta. Que los valores de dichas deformaciones eran los que se correspondían con la tipología de puerta, que se trató en concreto en dicha inspección, pero que quedarían por validar los desplazamientos en las partes inferiores del resto de tipologías de puertas.

- Que la Inspección indicó que otro punto pendiente consistía en la verificación de que la acción de apertura de las puertas S-123 y S-150 es suficiente para que el nivel del agua deje de subir en las zonas inundadas.

Que los representantes de CNCOF informaron de que tienen previsto incluir la justificación en el APS de Inundaciones Internas rev 6 que se va a editar durante el año 2014.

- Que la Inspección señaló que el compromiso pendiente que consistía en corregir el Procedimiento POGA RP-09 para indicar que el daño en paneles se alcanza con una altura de 16 cm, ya se ha cumplido con el cambio número 2 de dicho procedimiento.

Que la Inspección indicó que otro de los compromisos pendientes consistía en corregir las incoherencias existentes sobre la estanqueidad de las puertas en la próxima revisión del APS Inundaciones Internas, ya que si una puerta es estanca y se verifican sus condiciones de estanqueidad debe ser considerada como tal en los análisis, y en caso contrario, no debería figurar como estanca en ningún documento/tabla.

Que los representantes de CNCOF indicaron que introducirían un comentario al respecto en la próxima revisión del APS de Inundaciones



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Internas, pero que en principio si las puertas son estancas se tratarán como tales en los análisis y si no lo son, actuarán de manera análoga.

- Que la Inspección solicitó información relativa a la Modificación de Diseño del sistema de Protección Contra Incendios (PCI) en el Edificio de Servicios (OCP 5125).

Que los representantes de CNCOF facilitaron a la Inspección un esquema en 3D del trazado de tuberías dentro del Edificio de Servicios así como el P&ID actualizado de dicho sistema.

Que la Inspección preguntó por las previsiones que se tenían para trasladar dicha modificación al APS Inundaciones Internas.

Que los representantes de CNCOF indicaron que dicha modificación iba a ser introducida en la revisión del APS Inundaciones Internas que se va a editar durante este año.

Que la Inspección realizó posteriormente una visita a planta de los nuevos trazados de las tuberías de PCI.

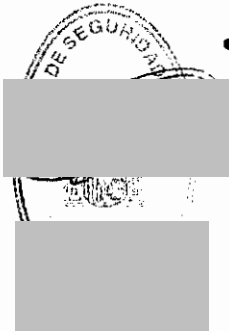
- Que la Inspección solicitó información de los típicos de sellado y de las revisiones que les aplican a los sellados que se han visto modificados por la Modificación de Diseño de la impermeabilización de sala de control (OCP 5185).

Que los representantes de CNCOF facilitaron las gamas 9515 y 9517 que les aplican, que se ejecutan cada 18 meses, en las que viene recogido el típico del sellado así como la columna de agua que aguantan.

Que los representantes de CNCOF indicaron adicionalmente que según dichas gamas a dichos sellados se les somete a una inspección visual recogida en la gama y en caso de detectarse fallos visualmente se les somete al procedimiento de reparación incluido también en la gama, pero que no se les somete a ningún otro tipo de prueba con agua para verificar su estanqueidad.

Que adicionalmente informaron que como consecuencia del suceso ocurrido en CN Vandellós sí que se hicieron pruebas en los sellados localizados encima de sala de control, pero que no está previsto repetir las pruebas. Que finalmente señalaron que no obstante si se detectara un sellado defectuoso y se analizara la conveniencia de volver a repetir dichas pruebas de estanqueidad con agua, se podrían volver a repetir.

- Que la Inspección indicó que en la revisión del POGA RP09 Inundación en el Edificio de Servicios se había detectado una errata dado que para





aislar la unidad ZZ260 sería necesario cerrar la válvula P64FF153 en vez de la P64FF155 que viene recogida.

Que los representantes de CNCOF indicaron que efectivamente se trataba de una errata y que ya lo habían corregido.

- Que la Inspección preguntó por el objeto de la acción que aún queda pendiente dentro de las abiertas en la NC-11/00406 "Plan de Acción resultante del análisis de inundaciones internas realizado en RR-11/00044".

Que los representantes de CNCOF indicaron que consiste en editar los procedimientos de ingeniería necesarios para las actividades que no estén reguladas por otros procedimientos y que tiene como fecha prevista de cierre finales de junio de 2014.

- Que la Inspección solicitó información relativa a algunos compromisos que aún estaban pendientes de la inspección sobre inundaciones internas del año 2012. Que entre los aspectos tratados al respecto los más relevantes se recogen a continuación:

- Que la Inspección preguntó por el estado del documento de análisis de rociados y si se tenía previsión de introducir las conclusiones del mismo al Manual de Protección Contra Inundaciones Internas (MPCII).

Que los representantes de CNCOF indicaron que el estudio está en actualización, y que cuando se finalice no se tiene previsto introducir el mismo en el MPCII a no ser que así se solicite por parte del CSN al clarificar de manera genérica para todas las centrales nucleares españolas que en la definición de inundación se incluyen los efectos de rociado.

- Que la Inspección solicitó información relativa al análisis relacionado con el estudio determinista en el que se iba a garantizar que durante los 60 minutos postulados se podrían detectar y aislar todas las inundaciones.

Que los representantes de CNCOF indicaron que el análisis estaba aún en curso. Que si en el mismo se concluía que en algún caso las acciones de aislamiento no serían posibles, en dicho tiempo, introducirían las modificaciones en la revisión 4 del estudio determinista de inundaciones internas pero que por el contrario si las conclusiones ratificaban dicho tiempo, únicamente se incluiría el informe como referencia para justificar dicha hipótesis. Que las previsiones existentes son que se finalice la revisión 4 del estudio determinista durante el año 2015.

Que la Inspección preguntó por las áreas que estaban participando en la elaboración de dicho análisis.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Que los representantes de CNCOF informaron de que dicho análisis estaba siendo realizado por Ingeniería con apoyo de Operación para el cálculo de los tiempos necesarios para cada una de las acciones. Que adicionalmente indicaron que actualmente se han calculado los tiempos para acceder a las válvulas sobre las que se realizan las acciones de aislamiento.

Que la Inspección señaló que a esos tiempos habría que añadir los siguientes tiempos: hasta la primera alarma (desde que se ha producido la rotura), para la detección de que se ha producido una rotura (desde que ha saltado la primera alarma), para la determinación del foco de la inundación (una vez detectada la inundación), para la selección de la estrategia de aislamiento siguiendo los procedimientos de planta (una vez detectado el foco) y para la comunicación al auxiliar de las acciones a realizar.

Que la Inspección realizó una serie de preguntas de detalle relacionadas con los documentos de trabajo que habían sido remitidos previamente a la inspección. Que entre las preguntas realizadas cabe destacar las siguientes:

- Que la Inspección preguntó por las razones por las que en el procedimiento POGA RP11 de inundación en el Edificio Auxiliar no había una rama para las inundaciones producidas por el sistema P40 (Sistema de Agua de Servicio Esencial), cuando sí que había tuberías de dicho sistema en el edificio.

Que los representantes de CNCOF indicaron que van a incluir las acciones en caso de rotura de tuberías del P40 en el POGA en un plazo de unas dos semanas. Que adicionalmente señalaron que había tuberías que están en funcionamiento sólo en parada que inicialmente no las habían incluido en el análisis determinista, pero que van a incluir todas esas tuberías (las del P40 y las del resto de sistemas) en la revisión 4 del estudio determinista.

- Que la Inspección preguntó si se había abierto alguna acción para la instalación de una estructura que permitiera el acceso a la válvula P41FF1070 de difícil accesibilidad y necesaria en alguna maniobra de aislamiento.

Que los representantes de CNCOF indicaron que se había introducido en el programa de accesibilidad a componentes. Que con posterioridad a la inspección, el día 28 de febrero, remitieron vía email las fotos del andamio provisional que permanecerá instalado hasta que finalmente se coloque la estructura fija para el acceso a dicha válvula. Que adicionalmente, en dicho email, se indicaba que se le



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

había dado prioridad a la citada estructura, dentro del programa de plataformas de acceso.

- Que la Inspección preguntó por los mecanismos de aislamiento de tuberías del G51 (sistema de Limpieza de la Piscina de Supresión) en la planta baja del Edificio Auxiliar.

Que los representantes de CNCOF indicaron que las bombas del G51 disparan automáticamente al llegar el nivel de piscina de supresión a 576 cm. Que, no obstante, las bombas también dispararían al cerrar las válvulas (aislables desde sala de control) al producirse baja presión en la aspiración de las mismas.

- Que la Inspección pidió información sobre las causas por las que la tubería más pequeña (14") da un tiempo hasta daño menor que otras tuberías de 16" y 20" existentes en la zona.

Que los representantes de CNCOF señalaron que la diferencia estriba en los espesores de dichas tuberías que al ser diferentes hacen que los valores de caudal obtenidos a través de la fórmula utilizada sean distintos.

Que con posterioridad a la inspección, la Inspección verificó las variaciones en los caudales que se habían mencionado utilizando la fórmula aplicada en el estudio determinista y los espesores facilitados por los representantes de CNCOF que vienen también recogidos en función del Schedule en el documento ASME B36.10M-2004, entregado a la Inspección.

- Que la Inspección solicitó información sobre las alarmas y señales de disparo que intervenían en los escenarios de inundación de la zona F0-04A.

Que los representantes de CNCOF indicaron que las únicas alarmas divisionales son las recogidas en la guía reguladora 1.97 para vigilancia post-accidente. Que en el caso de los escenarios de la zona F0-04A todas las señales para disparo de las bombas y cierre de las válvulas F019 y F045 son divisionales y por lo tanto son CSI. Que las señales de las alarmas son divisionales hasta el panel H13P632 y también la señal de envío de ese panel al H13P602. Que el panel P602 es también divisional CSI, pero que como las alarmas no son divisionales no se les puede dar crédito.

- Que la Inspección solicitó los criterios por los que siguen apareciendo puertas estancas en el documento L59-9A008 Listado de puertas, cuando de acuerdo con el acta de la última inspección no se requería que ninguna





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

puerta fuera estanca de acuerdo con los estudios de inundaciones internas determinista y probabilista.

Que los representantes de CNCOF indicaron que los criterios eran fundamentalmente por motivos de protección radiológica o por criterios de ingeniería fijados en origen para confinación de inundaciones, y facilitaron el documento Criterios de Definición de barreras a la Inspección.

Que adicionalmente señalaron que en el estudio determinista no tenía impacto ya que todas las puertas se consideraban estancas para el cálculo del máximo nivel en el cubículo y no estancas para el cálculo de propagación de la inundación.

Que la Inspección preguntó si se había realizado la prueba de estanqueidad al agua de puertas en campo que se comentó en la anterior inspección que se tenía pensado realizar.

Que los representantes de CNCOF informaron de que finalmente no se va a realizar la prueba dado que, como se va a instalar una puerta nueva entre el edificio Auxiliar y el edificio de Residuos, se va a solicitar al fabricante de la misma que realice la prueba en laboratorio.

- Que la Inspección solicitó información relativa al estado de la modificación que se tenía prevista implantar que consistía en la introducción en el panelar de Sala de Control de una alarma que indique si alguna bomba de drenajes de sumideros está en funcionamiento más tiempo del previsto (indicación de posible rotura).

Que los representantes de CNCOF indicaron que dicha modificación aún no está implantada y que se espera que se implante a lo largo de este año.

- Que la Inspección realizó una visita a planta en distintas áreas de los edificios Auxiliar, de Servicios y Turbina centrada fundamentalmente en elementos que intervienen en los análisis de inundaciones internas.

Que los elementos inspeccionados fueron los siguientes:

- Altura de daño de algunos equipos: cargador de baterías R42SS010 (20 cm) ubicado en el edificio de Servicios, y panel H22P074 (22 cm) y bordillos contiguos a dicho panel (15 cm), ubicados en el edificio Auxiliar.
- Caseta en la que se almacenan las bombas de achique cuya utilización está postulada como posible medida compensatoria o contingencia en el MPCII.
- Accesibilidad de la válvula P41FF1070 localizada en el edificio de Turbina.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Goteos producidos en el cubículo A.3.12 en el edificio Auxiliar.
- Elevación 0 del edificio Auxiliar en la que se observó que CN Cofrentes ha comenzado el etiquetado de tuberías y se accedió a la zona, debajo del tramex, en la que se localiza la válvula P40FF033.
- Recorrido final de las tuberías de PCI y caseta de PCI construida en la terraza del edificio de Servicios, como consecuencia de la OCP 5125.
- Nuevos sellados instalados en el edificio de Servicios con la OCP 5185.

Que se mantuvo la reunión de cierre de la inspección en la se concluyó que no se habían detectado hallazgos.

Que por parte de los representantes de C.N. Cofrentes se dieron las facilidades necesarias para la realización de la inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid a 11 de marzo de dos mil catorce.



Fdo. [Redacted]



Fdo. [Redacted]

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de C.N. Cofrentes, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

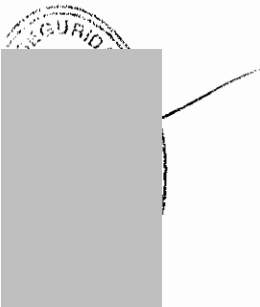
D. [Redacted] en calidad de Director de Central manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.





**CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**

**ANEXO I
AGENDA DE INSPECCIÓN**





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

AGENDA DE INSPECCIÓN

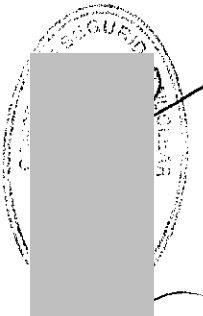
ASUNTO: Inspección de Inundaciones internas a C.N. Cofrentes. Procedimiento PT.IV.229 Protección contra Inundaciones Internas.

LUGAR: C.N. Cofrentes

FECHA: 20 y 21 de febrero de 2014

PROGRAMA DE INSPECCIÓN:

1. Presentación de la inspección.
2. Estado del Manual de Protección contra inundaciones internas (MPCII), de los estudios deterministas sobre inundaciones internas y del estudio probabilista de inundaciones internas.
3. Modificaciones de Diseño específicas de inundaciones derivadas del estudio determinista y probabilista. Modificación de las tuberías de PCI en el Edificio de Servicios.
4. Medidas compensatorias y planes de contingencias introducidos en el nuevo MPCII.
5. Análisis realizados como consecuencia del ISN ocurrido el 5 de septiembre de 2013.
6. Sucesos de filtraciones a través de estructuras ocurridos en la central.





7. Pendientes de la ITC de la RPS.

8. Estado de los compromisos pendientes de los análisis de Fukushima:

- a) Estado del análisis que garantice que toda rotura producida en caso de sismo pueda ser detectable y aislable en 60 minutos.
- b) Modificaciones de diseño (OCP 5172).
- c) Alarma en el Panalar relacionada con las bombas de sumideros.
- d) POGA Sismos.

9. Pendientes de la Inspección de PBI Inundaciones Internas del 2012. Entre otros aspectos que se detallarán más adelante, se tratarán las dudas que han surgido en la revisión de los análisis remitidos relativos a la viabilidad de detectar y aislar las roturas analizadas en el estudio determinista L13-8055.

10. Inspección en planta de otros elementos relacionados con inundaciones internas.

11. Cierre de la inspección



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ANEXO II
DOCUMENTACIÓN UTILIZADA
DURANTE LA INSPECCIÓN





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DOCUMENTACIÓN UTILIZADA DURANTE LA INSPECCIÓN

1. OCP-5125, OCP-5185, P&D del sistema P64 (PCI) P64-1015, diagrama 3D y gamas 9515M y 9517M, POGA-RP09
2. Listado de bombas achique y su ubicación
3. Cuadro de Planificación, Diseño y Montaje de Estructuras de Acceso.
4. Informes de actuaciones en el techo del cubículo A.3.12:
 - a. Reparación de fisura en el hormigón del techo del cubículo A.3.12 / Suelo A4.04 (Edificio Auxiliar) de referencia B90-5A-528,
 - b. Dossier de "Servicios de Impermeabilización del suelo del túnel de vapor en la Central Nuclear de Cofrentes" de referencia DM-C/OF/ATA/03-01,
 - c. Informe de actuación de referencia 4-13-0126,
 - d. Correo electrónico de Intervención de Mantenimiento Correctivo en la bajada de carga para la inspección y comprobación de sumideros en el túnel de vapor el día 19/01/2014.
5. Criterios de definición de barreras de referencia L46-8015.
6. Manual de Protección Contra Inundaciones Internas de referencia PG-063.
7. ASME B36.10M-2004
8. POGA-RP11.
9. NC-11/00406 "Plan de Acción resultante del análisis de inundaciones internas realizado en RR-11/00044"



COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/14/822

Hoja 1 párrafo 5

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Hoja 2 últimos cuatro párrafos

Con respecto a lo señalado en estos párrafos, se quiere añadir que se aclaró a la inspección que no se había realizado una medida precisa del nivel alcanzado en la inundación producida el día 5 de septiembre, siendo por tanto el valor que figura en el ISN un valor estimado, sujeto a incertidumbre.

Adicionalmente, con respecto a los sumideros, se ha emitido la orden de trabajo WG-12478400 para la comprobación y limpieza de los mismos, comprobándose que drenan perfectamente.

Hoja 6 párrafos 2 a 4

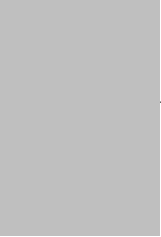
Tal como se indicó durante la inspección que tuvo lugar los días 23 y 24 de abril de 2013 sobre inundaciones internas en caso de sismo (acta CSN/AIN/COF/13/785), los valores estimados de desplazamientos de la parte inferior de las puertas de 1 cm, en el sentido de apertura, y del orden de milímetros, en el de cierre, se había obtenido del análisis realizado (durante el desarrollo de la rev. 5 del APS de Inundaciones Internas) para estimar la resistencia estructural de las puertas metálicas consideradas en los escenarios de inundación analizados.

Dicho análisis, documentado en el informe L13-5A038 (Análisis frente a inundación de las puertas de CN Cofrentes), estima qué altura de agua son capaces, estructuralmente hablando, de resistir las puertas debido a la presión hidrostática del agua antes de su fallo y liberación del agua al cubículo

contiguo. Las puertas incluidas en el alcance de dicho análisis son las siguientes:

- Edificio Auxiliar: puertas situadas en las elevaciones -6900, +4200, +9700
- Edificio Eléctrico: puertas situadas en las elevaciones +200, +4800, +10600, +17100
- Edificio Servicios: puertas situadas en las elevaciones +11000, +18500

De este modo, consideramos que, tal como se indicó en la inspección, la consideración de que los desplazamientos que sufriría la parte inferior de las puertas en caso de inundación está englobada en las holguras supuestas en el APS de Inundaciones Internas, es válida y aplicable a todas las puertas dentro del alcance del informe mencionado anteriormente.



Hola 9 párrafo 5

Se confirma que el POGA RP11 ha sido modificado en el sentido indicado en este párrafo.

Hola 10 párrafo 8

Por completitud, se quiere señalar que las válvulas F019 y F045 mencionadas en este párrafo pertenecen al sistema G41.

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/COF/14/822, de 11 de marzo de 2014, los Inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma lo siguiente:

Hoja 1 párrafo 5:

Se acepta el comentario que no afecta al contenido del Acta, haciendo notar que no es responsabilidad de los inspectores.

Hoja 2 últimos cuatro párrafos:

Se acepta el comentario.

Hoja 6 párrafos 2 a 4:

No se acepta el comentario dado que durante la referida inspección sólo se analizó en detalle la puerta recogida en el acta.

Hoja 9 párrafo 5:

Se acepta el comentario.

Hoja 10 párrafo 8:

Se acepta el comentario.

En Madrid, a 25 de abril de 2014



Inspectora del CSN



Inspectora del CSN